

『傷寒論』陽明病 小承氣湯으로 진단된 과민 대장 증후군 환자 1례

최재영¹, 이승인², 이미현³, 이성준^{3,4}

1. 남대문세화한의원 원장
2. 동신대학교 한의과대학 방제학교실 부교수
3. 동신대학교 MRC 센터장
4. 서울 중구 세종대로 14 그랜드센트럴 B02 올라한의원 원장

A case of a patient with irritable bowel syndrome diagnosed with *Shanghanlun* Yangmingbing Soseunggi-tang

Jae-young Choi¹, Soong-in Lee², Mi-hyun Lee³, Sung-jun Lee^{4*}

1. 30, Namdaemoonro, Joonggu, Seoul, Korea.
2. 58245, Dept. of Herbal Formula Science, College of Korean Medicine, Dogshin University, Naju-si, Jeonnam, Korea.
3. 58245, Medical Research Center, Dogshin University, Naju-si, Jeonnam, Korea.
4. Olla Korean Medical Clinic, GRAND CENTRAL, 14, Sejong-daero, Jung-gu, Seoul, Korea

Objective : This study reports on the case of a patient with irritable bowel syndrome (IBS) diagnosed by the *Shanghanlun* disease pattern identification diagnostic system (DPIDS). We tried to verify the therapeutic effects of Soseunggi-tang (SSGT) administration and pathological character.

Methods : The patient was administered SSGT for 31 days. We observed the progression of symptoms, patient compliance, and the presence of side effects. The progression of IBS was evaluated based the on Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS). Abdominal pain, flatus, visual findings, and patient statements were also assessed.

Results : According to the DPIDS, the patient was diagnosed with Yangmingbing (陽明病).

* Corresponding author : Sung-jun Lee. GRAND CENTRAL, 14, Sejong-daero, Jung-gu, Seoul, Korea.
E-mail : baekpal@naver.com

· Received : 2023/01/18 · Revised 2023/01/19 · Accepted :2023/01/20

As a result, his GSRS score dropped from 15 to 5, the visual analog scale (VAS) score for abdominal pain lowered from 9 to 4, and the VAS score for flatus decreased from 8 to 4. The stool type changed from diarrhea to a loose stool form.

Conclusions : SSGT showed therapeutic effects on the patient diagnosed with IBS and Yangmingbing.

Key words : Yangmingbing (陽明病), *Shanghanlun* disease pattern identification diagnostic system, Soseunggi-tang, Irritable bowel syndrome, Gastrointestinal symptom rating scale

서론

과민 대장 증후군(Irritable bowel syndrome, IBS)은 1일 3회 이상의 배변, 복부 팽만감, 잔변감, 잦은 트립, 방귀, 피로, 두통, 불면 등의 증상을 호소하지만, 대장내시경, 엑스선 검사, 이학적 검사, 혈액 검사 등으로는 특별한 원인을 찾지 못한다. 그래서 초기에는 소화관 운동조절제, 정장제, 자율신경조절제 등으로 증상을 조절할 수 있으나, 완전한 치료에는 도달하지 못하며, 증상이 악화 될수록 항불안제, 항우울제 등으로 심리적 불안과 갈등을 제거하는 것을 치료 목표로 삼게 된다²⁾. 이러한 정신심리학적인 병인 측면과 동일한 맥락에서 한의학에서는 과민 대장 증후군이 七情泄, 虛泄, 氣秘, 氣滯腹痛의 범주에 속하며 肝脾不和, 寒濕阻滯, 氣機鬱滯, 瘀阻腸絡, 脾胃虛弱, 脾腎陽虛 등으로 변증하고 있다³⁾. 일반적으로 현재 한의사들이 많이 처방하는 방제는 藿香正氣散, 六君子湯, 參苓白朮散, 補中益氣湯, 半夏瀉心湯, 胃苓湯, 平胃散 등이다⁴⁾.

본 증례의 환자는 76세의 IBS 남성 환자이며, 새벽에만 3회 이상 배변을 하는 양상

이 특징적이었다. 이러한 특징에 대하여 『傷寒論』의 陽明病으로 진단하고, ‘潮熱’을 고려하여 小承氣湯을 처방하여, 과민 대장 증후군이 호전된 환자의 경과를 후향적으로 분석하였다. 그동안 한의학에서 IBS 진단과 치료에 『傷寒論』의 陽明病과 小承氣湯 처방은 흔하게 사용되지 않았으므로, 본 연구를 통해 『傷寒論』을 이용한 IBS의 진단과 치료법에 관한 정보를 공유하고자 한다.

연구방법

본 연구는 2020년 10월에 남대문세화한의원내 내원한 환자의 한약처방과 상담치료를 받은 진료기록을 활용하였다. 본 증례의 연구는 환자의 진료기록을 토대로 수행되었으며, 국가생명윤리정책원의 공용기관생명윤리위원회 심의(P01-202301-01-007)를 거쳐 수행되었다.

증 례

1. 환자 기본정보

- 남/76세/162cm/82kg/회사원

2. 주소증

- 밤에 자다가 복통으로 잠을 수시로 깬다.
- 대변을 보러 가면 조금 밖에 안 나온다.

가스가 많이 찬다.

- 조금 걸으면 숨이 찬다.

3. 발병시점

- 2013년 7월 대변을 보는 것이 힘들어지기 시작하였다.

- 2020년 8월 배에 가스가 많이 참. 특히 새벽에 가스가 빠지지 않아서 복통까지 유발 된다.

- 2020년 10월 대변 보는 것이 힘이 들어서 대장내시경 및 양방 검사를 받았으나 특이점을 찾지 못했다.

4. 현병력

- 2020년 10월4일~11월25일, 大黃黃連瀉心湯 처방

- 2020년 11월27일~2021년2월 20일, 小柴胡湯 처방

- 2021년 3월2일~3월30일, 麻黃湯 처방

- 2021년 4월5일~5월 6일, 桂枝加厚朴杏子湯 처방

- 2021년 5월10일~7월9일, 甘草瀉心湯 처방

- 2021년 7월10일~9월20일- 五苓散 처방

- 2021년 9월21일~11월 30일- 理中湯 처방

- 2021년 12월2일~12월30일- 四逆散 처방

- 2022년 1월3일~1월20일- 大承氣湯 처방
환자는 위와 같이 남대문세화환의원에서 고혈압, 변비, 설사, 트립, 복부팽만감, 설사 등 증상들을 고려하여, IBS로 진단하여 위 방제들을 복용하였으며, 상기 한약 외에도 여러 병·의원과 약국을 방문하여 다른 종류의 사하제들을 1~2개월씩 복용하였으나, 증상이 개선되지 않았다.

5. 과거력

2003년 뇌경색으로 서울대학교 병원에 15일간 입원을 했었음.

6. 현재 복용중인 약물

- 고혈압약 (세비카정 5/20mg 1일 1회 암로디핀/올메사르탄 메독소밀)

- 사하제 (모비졸로정 1mg, 실콘정 2mg 1일 1회), 복부 가스가 심할 때마다 복용, 그동안 일주일에 1~2회 복용해 왔음.

6. 신체제반상황

1) 食慾: 좋은 편이다.

2) 消化: 소화는 잘되는 편이나, 가스가 많이 찬다.

3) 口部: 하루 물 2리터 정도를 마신다. 갈증은 못 느낀다.

4) 汗出: 머리에서 땀이 많이 나는 편이다.

5) 大便: 1일 5회. 수면중 4회, 대변이 무르다. 대변을 봐도 시원하지 않다. 치질이나 치루는 없었다.

6) 小便: 1일 10회. 수면 중 4회.

7) 寒熱: 추위와 더위 다 안 탄다.

8) 頭面: 백내장과 녹내장으로 인해 물체

가 선명하게 안 보인다. 가끔 살짝 어지러울 때가 있다.

9) 呼吸 : 조금만 걸으면 숨이 찬다. 가슴도 답답하다.

10) 胸部 : 심장이 두근거리지 않는다.

11) 腹部 : 가스가 많이 찬다. 자다가 복통이 있다.

12) 睡眠 : 12시 취침. 8시 기상. 취침 중에 배에 가스로 인한 복통으로 4~5회 깬다. 자주 깨다 보니 낮에 졸려서 생활에 지장을 줄 때도 있다.

13) 身體 : 종아리에 쥐가 잘 난다. 백내장과 녹내장으로 눈이 잘 안 보인다.

14) 性慾 : 발기가 안 된다

7. 진단 및 평가 방법

1) 辨病診斷 : 陽明病. 하루 일과와 생활이 일정하다. 2013년 7월 다니던 직장에서 퇴직을 하면서 똑같은 일정을 반복하던 것에서 벗어나면서 불안을 느꼈고, 그로 인해 일정한 생활 패턴에 관한 강박이 생긴 것으로

생각된다. 경제적으로는 돈을 벌지 않아도 될 정도의 여유가 있고, 고령임에도 불구하고 일을 찾아서 열심히 해야 한다고 느낀다. 속이 불편한 것에 대해 굉장히 힘들다고 호소하며, 대변은 꼭 봐야한다는 강박에 사로잡혀 있는 것으로 판단되었다.

2) 條文의 선정 : 209條. “陽明病, 潮熱, 大便微鞭者, 可與小承氣湯.”

① 大便微鞭: 대변을 찢끔찢끔 보고 힘을 주어도 대변을 보기 위해 힘을 많이 써도 잘 안 나온다.

② 潮熱: 새벽마다 대변을 4회 이상 보는 관계로 잠을 이루지 못한다는 점을 고려하여 아침(朝)의 의미를 갖는 글자를 포함하는 ‘潮’를 고려할 수 있다. ‘熱’은 몸이 식어 있어야 하는 새벽 시간에 대변을 보아야 한다는 행위로 인해 열이 오르는 것을 비정상적인 상황으로 판단하였다.

3) 과민 대장 증후군 진단 : Rome iv 기준 (Tab. 1)⁵⁾

Table 1. Rome iv Diagnostc Criteria * Used to Define IBS

Diagnostic Criteria for Irritable Bowel Syndrome.
Recurrent abdominal pain on average at least 1 day/week in the last 3 months, associated with two or more of the following criteria:
1. Related to defecation
2. Associated with a change in frequency of stool.
3. Associated with a change in form (appearance) of stool

* Criteria fulfilled for the last 3 months with symptom onset at least 6 months prior to diagnosis.

4) 평가척도:

① 위장증상 평가척도(Gastrointestinal Symptom Rating Scale, GSRS)⁶⁾

② Bristol stool scale(BSS)⁷⁾: 대변의 형태 평가에 사용 하였다.

③ Visual analogue scale : 복통과 복부 팽만 정도는 VAS로 수치화 하여 평가하였다.

8. 치료적 증재 : 小承氣湯 (Tab. 2)

『傷寒論비교』⁸⁾의 구성과 용량에 따라 처방하였으며, 환자는 31일간 복용하였다.

Table 2. Herbal formula of Soseunggi-tang and manufacturing method from Gang-pyeong Shanganlun.

Herbal name	Weight (g)
大黃 Rheum palmatum	8.0
厚朴 Official Magnolia	4.0
枳實 Poncirus trifoliata rafin	6.0

Dried herbs above were used for one day dose. Three herbs were decocted in water. The aqueous extracts was crudely filtered and packed by 120 cc volume. The patient administered the Soseunggi-tang three times a day for 31 days.

9. 경과

(1) 초진일 (2022. 10. 4.)

환자는 수면 중에 발생하는 복통과 가스 때문에 새벽에 4회씩 기상하여 대변을 시도 하지만, 대변이 잘 나오지 않아서 힘들어 하였다. 이로 인해 수면의 질이 안 좋아져서 낮에 회사에서 처리해야 하는 일상 업무에도 크게 지장을 초래하고 있는 상태였다. 진료 후 환자에게 강박적인 성향과 새벽에 자

주 일어나는 행동이 신체에 미치는 부작용에 대하여 설명하였으며, 환자는 충분히 공감하지는 않았으나, 우선 한약을 복용하면서 경과를 관찰하는 것에는 동의하여 치료를 시작하게 되었다.

① 위장증상 : GSRS 15.

② 복통 : VAS 9.

③ 복부팽만 : VAS 8.

④ 대변의 형태 : BSS type 7.

(2) 15일 후 재진 (2022.11.19.)

환자는 진료 일정을 준수하였으며, 지도에 따라 한약을 열심히 복용하고 있었다. 한약을 복용한 후 4일 째 되는 날부터 그동안 복용한 어떤 약보다도 대변에 효과적이라는 것을 느꼈으며, 대변이 조금 더 원활해지면서, 복부가 편안해졌다고 말하였다. 내원 당일에는 새벽에 2회 기상하였기 때문에 전보다 수면의 질이 좋았다고 했다. 환자는 그동안 어떠한 약을 복용을 해도 대변을 보기가 힘이 들어서 걱정이 많았는데, 이제 그런 걱정들이 사라지고 안심이 된다는 진술을 하였다.

① 위장증상 : GSRS 12.

② 복통 : VAS 7

③ 복부 팽만 : VAS 6

④ 대변의 형태 : BSS type 7 or 6

(3) 31일 후 재진 (2022. 11. 4.)

환자는 여전히 진료 일정을 잘 지켰으며, 복약도 지시대로 이행하였다. 대변의 형태가 좋아졌다고 하였으며, 복통과 팽만감이 호전되었다고 진술하였다. 또한 새벽에 일

어나는 횡수가 종종 1회~2회로 줄어들어 수면의 질이 좋아져서 낮에 생활하는 것이 많이 편해졌다는 말을 하였다. 더 나아가 스스로가 대변에 대한 강박적인 성향이 있었음을 인정하며, 자유로워지고자 하는 의지를 표명하였다.

- ① 위장증상 : GSRs 5
- ② 복통 : VAS 4
- ③ 복부 팽만 : VAS 4

④ 대변의 형태 : BSS type 6 or 5

10. 본 증례의 주요 사건의 연대표

환자의 위장증상 평가척도(GSRs 지수), 복통과 장명의 VAS정도, 대변의 형태, 복약경과 등을 요약하여 치료적 중재, 연대표, 치료적 중재에 대한 순응도, 의사와 환자의 경과에 대한 평가 등의 항목을 도식화 하면 아래 [Fig. 1]과 같다.

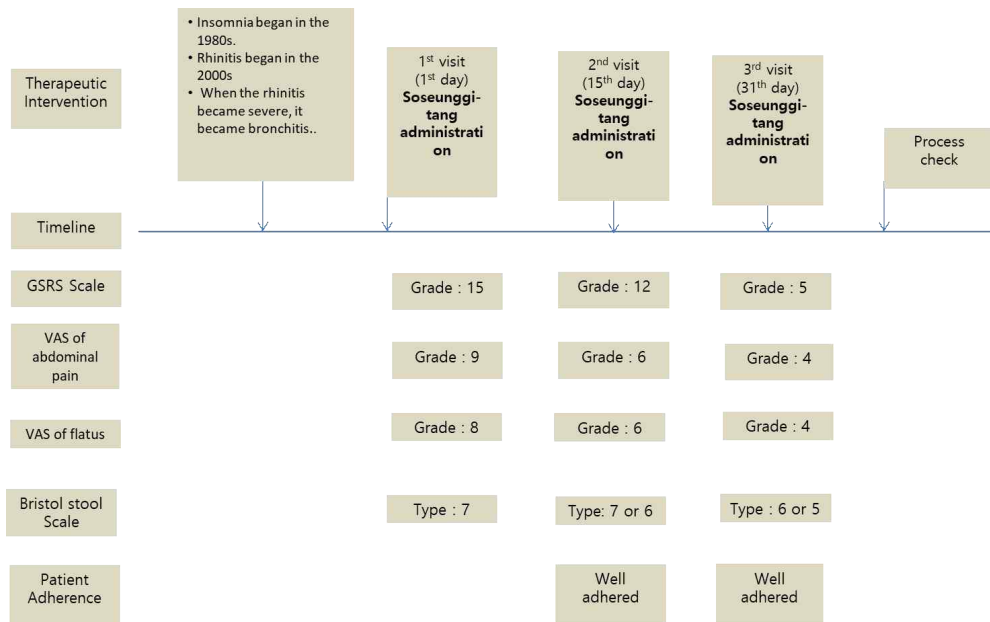


Figure 1. The timeline of the irritable bowel syndrome patient follow the CARE guideline. GSRs, Gastrointestinal symptom rating scale; VAS, Visual analogue scale.

고 찰

본 증례 환자는 다양한 한약과 양약을 이용하여 새벽에 집중적으로 발생하는 위장증상을 해결하기 위하여 노력하였으나, 일

시적인 개선일 뿐, 근본적인 원인을 찾지 못하는 상태였다. 그러나 小承氣湯을 복용하면서 더욱 유효한 효과를 확인할 수 있었다. 특히 小承氣湯을 복용한지 31일이 되었을 때에는 증상의 호전 외에도, 스스로 평소 대

변에 대한 강박이 있었음을 인식하게 되었다는 점을 볼 때, 陽明病의 진단과 치료가 환자의 근본적인 병인의 관리에 있어서 상당한 호전을 이끌어 냈으며, 앞으로도 자가 관리에 긍정적인 전망을 예측할 수 있었다.

이러한 치료적 효과를 확인한 증례의 분석을 통해서 우리는 ‘潮熱’에 대한 새로운 관점을 제안할 수 있었다. 고문자학적으로 ‘潮²¹’는 일반적으로 ‘밀물’이나 ‘조수’를 뜻하는 글자이며, ‘潮’는 ‘水(물 수)’와 ‘朝

본 환자의 경우, 새벽 시간에 3회 이상 일어나서 대변을 보기 위해 많은 노력을 기울이고 있었다. 이로 인해 수면의 질이 떨어지고, 낮 시간에는 졸려서 업무를 보는 것에 방해가 될 정도로 삶의 질을 저해하는 요소였다. 처음 한의원에 방문한 시간은 오전이었음에도 불구하고, 얼굴이 붉게 되어 있었다는 것을 볼 때 새벽에 기상해서 대변을 위한 행동이 신체적으로도 특이한 증상을 만들어 내고 있음을 알 수 있었다. 이렇게 새벽에 일어나게 되어 열이 오르는 증상을 ‘潮熱’로 판단할 수 있다. 또한 환자는 일반적이라고 보기 힘들 정도로 규칙적인 일상생활을 고집하는 삶을 살고 있었으며, 하루에 1회 이상 정해진 시간에 꼭 대변을 보아야만 한다는 강박이 있었다.

『傷寒論』에서 ‘潮熱’은 209번 조문 이외에도 「辨太陽病」 104번과 137번 조문에도 기록되어 있으나, 본 환자는 陽明病으로 진단하였기 때문에, 太陽病의 두 조문은 진단에서 배제하였다. 또한 「辨陽明病」 208번, 212번, 220번의 大承氣湯 조문, 229번, 231번의 小柴胡湯 조문과 231번 麻黃湯

(아침 조)가 결합한 모습이다. 한편, ‘朝’는 풀썩 사이로 태양이 떠오르는 모습을 그린 것으로 ‘아침’이라는 뜻이 있다. 이렇게 날이 밝아오는 모습을 그린 ‘朝’에 ‘水’가 더해진 ‘潮’는 아침이 시작되듯이 물결이 밀려온다는 뜻이다. 그래서 ‘潮熱’은 아침에 일찍 열이 밀려온다고 해석할 수 있으며, 임상적으로는 새벽에 일찍 일어나게 되어서 열이 오르는 증상으로 적용할 수 있다(Fig. 2).

조문에도 潮熱이 기록되어 있으나 이 처방들은 사전에 복용(증례 4, 현병력 참고)했으나 치료적 효과를 확인할 수 없었기 때문에 진단과 처방에서 배제하였다. 결국 양명병 209번 조문으로 진단하여 小承氣湯을 처방하였고, 새벽마다 나타나는 복부의 불편감, 배변에 대한 반복적 행동이 줄어들면서 환자의 주소증은 개선되었다. 따라서 본 증례에서 ‘潮熱’, ‘大便微硬’은 본 과민대장증후군 환자의 진단과 경과 평가에 핵심적인 용어임을 알 수 있다.

그러나 이번 연구는 단일 증례로서, IBS에 대한 小承氣湯의 일반적인 치료효과를 약속하기에는 부족한 증례이다. 그러나 고령 인구의 IBS 환자 중에 수면의 문제와 함께 새벽에 위장 증상을 호소하는 환자의 경우, 본 증례에서 확인한 것처럼 대변이라는 행위에 대한 강박적인 태도가 확인된다면 小承氣湯 209번 小承氣湯 조문으로 진단이 가능할 것으로 사료된다. 향후 小承氣湯과 고령 인구의 IBS에 관한 추가 연구를 통해 새로운 한의학적 진단과 치료에 대한 추가 연구가 필요하다.

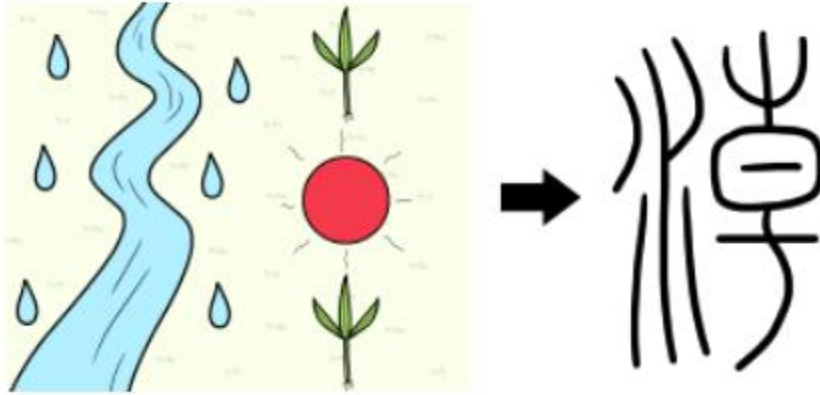


Figure 2. Ancient chinese letters of 潮²²⁾

감사의 글

이 연구는 2022년도 과학기술정보통신부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022R1A5A2029546).

결론

『傷寒論』 辨病診斷體系를 이용하여 小承氣湯 209條로 진단하여 과민 대장증후군 환자에게 小承氣湯을 투여하고 호전된 증례를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. GSRS, 복통과 복부 팽만의 VAS 등의 변화를 고려할 때, 小承氣湯은 본 증례 환자의 과민 대장증후군에 대한 치료적 효과가 있음을 확인할 수 있었다.

2. 고대 한자의 어원 연구를 토대로 증례를 분석한 결과, ‘潮熱’은 본 증례 환자의 새벽 수면이 방해되고, 아침부터 몸에 열이 나는 양상으로 해석될 수 있다.

Reference

1. Moon YM. Steps to Internal Medicine. Seoul:Jeongdam 2018;6:219.
2. Seoul national university hospital. irritable bowel syndrome in N medical information. [Cited 2022 Nov 29] Available from: URL: <http://www.snuh.org/health/nMedInfo/nView.do?category=DIS&medid=AA000296>
3. Hong EK, Lee JI, Park YC, Kwon DI. A case report of Irritable Bowel Syndrome treated with Daechilgitang-Gagambang. The Journal of Oriental Obstetrics & Rynecology. 2007; 20(1):268-76.
4. Jun HJ, Kim KJ, Ko SJ, Park JW. A Survey on

- the Clinical Practice Patterns of Irritable Bowel Syndrome in Korean Medicine. *J. Int. Korean Med.* 2021;42(4):532-46.
doi.org/10.22246/jikm.2021.42.4.532
5. Choi JY, Lee SI, Lee SJ. Efficacy of Daehuanghuanglianxiexin-tang in stabilization of hypertension patient's blood pressure. *KMediACS.* 2018;10(1):125-32.
 5. Kim HJ, Cha RR, Kim HJ. Understanding the Rome IV: Irritable Bowel Syndrome and Functional Diarrhea. *Korean J Med.* 2017;92(4):366-71.
 6. Yun JM, Lee MG, Park SW, Lee SE, Kim YJ, Ryu HH, et al. Clinical Study of Diarrhea-Type Irritable Bowel Syndrome Patient. *Korean J Oriental Physiology & Pathology.* 2004;18(6):1913-7.
 7. Chumpitazi BP, Self MM, Czyzewski DI, Cejka S, Swank PR, Shulman RJ. Bristol Stool form scale reliability and agreement decreases when determining Rome III stool form designations. *Neurogastroenterology & Motility.* 2016;28(3):443-8.
doi: 10.1111/nmo.12738.
 8. Lee SI, Cho HR. Comparison of Shanghanlun. Seoul : KMediACs publishing house. 2015:46,108,139,175,221.
 9. Lovell RM, Ford AC. Global Prevalence of and Risk Factors for Irritable Bowel Syndrome: A Meta-Analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10(7):712-721.
doi: 10.1016/j.cgh.2012.02.029.
 10. Jeong KA, Jo YS, Jeong JA, Hong KH. A literature study on irritable bowel syndrome. *The Korean Journal of Oriental Medical Prescription.* 2006;14(2):9-20.
 11. Kim KS, Lee SY, Kim JH, Kwon DI. A Clinical Case Study of Irritable Bowel Syndrome Patient with Chronic Diarrhea. *J. of Sasang Coost. Med.* 2001;13(3):134-9.
 12. Yoon SH, Kim YB. Effects of Kami-bun-sim-ki-eum in Irritable Bowel Syndrome. *Korean J. Orient. Int. Med.* 2000;21(3):355-62.
 13. Kim KT. Two Case Reports of Patients with Diarrhea-predominant Irritable Bowel Syndrome Treated with Jeoreongchajeonja-tang. *J. Int. Korean Med.* 2019;40(5):948-56.
doi.org/10.22246/jikm.2019.40.5.948
 14. Acosta A, Camilleri M, Linker-Nord S, Busciglio I, Iturrino J, Szarka LA, et al. A Pilot Study of the Effect of Daikenchuto on Rectal Sensation in Patients with Irritable Bowel Syndrome. *J Neurogastroenterol Motil.* 2016;22(1):69-77.
doi: 10.5056/jnm15120.
 15. Heo J. Dongeuibogam. Seoul: Namsandang. 2000:769.
 16. Mihaela F-S, Ana-Maria B, Aurel P-W, Dan LD. The relationship between irritable bowel syndrome and psychiatric disorders: from molecular changes to clinical manifestations. *J Mol Psychiatry.* 2014;2(1):4.
doi: 10.1186/2049-9256-2-4.
 14. Lee Y. Yixuerumen. Taipei: National style of Taiwan Federation publishing house. 1985:411.
 17. Otsuka K. Commentary of Shanghanlun. Seoul: Yibangpublishment. 2004:24-68.
 18. Park KM, Choi SH. A comparative study of ShangHanLun and HuangDiNei-Jing by historical study of GangPyeong-ShangHanRun. *The Journal of the Korean Medical Classics.* 1996;9:285-7,293.
 19. Kim YO. Korean traditional medicine of You and I. Seoul : Publishing company Log.

- 1993:119-20.
20. Choi A. Chinese character lecture. Seoul:Tongnamu. 1995:104-6.
21. Ha YS. Hanjaowonsajeon. Pusan:3 publica-tion. 2014:717.
22. Naver chinese letter dictionary. 潮. [Cited 2022 Nov 29] Available from: URL:<https://hanja.dict.naver.com/#/entry/ccko/bfd1a0b1583d47b8bac69111e128f353>.








Appendix 1. Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS)

<p>1. Abdominal pains</p> <p>0 No or transient pain</p> <p>1 Occasional aches and pains interfering with some social activities</p> <p>2 Prolonged and troublesome aches and pains causing requests for relief and interfering with many social activities</p> <p>3 Severe or crippling pains with impact on all social activities</p>
<p>2. Heartburn</p> <p>0 No or transient heartburn</p> <p>1 Occasional discomfort of short duration</p> <p>2 Frequent episodes of prolonged discomfort; requests for relief</p> <p>3 Continuous discomfort with only transient relief by antacids</p>
<p>3. Acid regurgitation</p> <p>0 No or transient regurgitation</p> <p>1 Occasional troublesome regurgitation</p> <p>2 Regurgitation once or twice a day; requests for relief</p> <p>3 Regurgitation several times a day; only transient and insignificant relief by antacids</p>
<p>4. Sucking sensations in the epigastrium</p> <p>0 No or transient sucking sensation</p> <p>1 Occasional discomfort of short duration; no requests for food or antacids between meals</p> <p>2 Frequent episodes of prolonged discomfort; requests for food and antacids between meals</p> <p>3 Continuous discomfort; frequent requests for food and antacids between meals</p>
<p>5. Nausea and vomiting</p> <p>0 No nausea</p> <p>1 Occasional episodes of short duration</p> <p>2 Frequent and prolonged nausea; no vomiting</p> <p>3 Continuous nausea; frequent vomiting</p>
<p>6. Borborygmus</p> <p>0 No or transient borborygmus</p> <p>1 Occasional troublesome borborygmus of short duration</p> <p>2 Frequent and prolonged episodes which can be mastered by moving without impairing social performance</p> <p>3 Continuous borborygmus severely interfering with social performance</p>
<p>7. Abdominal distension</p>

<p>0 No or transient distension</p> <p>1 Occasional discomfort of short duration</p> <p>2 Frequent and prolonged episodes which can be mastered by adjusting the clothing</p> <p>3 Continuous discomfort seriously interfering with social performance</p>
<p>8. Eructation</p> <p>0 No or transient eructation</p> <p>1 Occasional troublesome eructation</p> <p>2 Frequent episodes interfering with some social activities</p> <p>3 Frequent episodes seriously interfering social performance</p>
<p>9. Increased flatus</p> <p>0 No increased flatus</p> <p>1 Occasional discomfort of short duration</p> <p>2 Frequent and prolonged episodes interfering with social activities</p> <p>3 Frequent episodes seriously interfering with social performance</p>
<p>10. Decreased passage of stools</p> <p>0 Once a day</p> <p>1 Every third day</p> <p>2 Every fifth day</p> <p>3 Every seventh day or less frequently</p>
<p>11. Increased passage of stools</p> <p>0 Once a day</p> <p>1 Three times a day</p> <p>2 Five times a day</p> <p>3 Seven times a day or more frequently</p>
<p>12. Loose stools</p> <p>0 Normal consistency</p> <p>1 Somewhat loose</p> <p>2 Runny</p> <p>3 Water</p>
<p>13. Hard stools</p> <p>0 Normal consistency</p> <p>1 Somewhat hard</p> <p>2 Hard</p> <p>3 Hard and fragmented, sometimes in combination with diarrhea</p>

<p>14. Urgent need for defecation</p> <p>0 Normal control</p> <p>1 Occasional feelings of urgent need for defecation</p> <p>2 Frequent feelings of urgent need for defecation with sudden need for a toilet interfering with social performance</p> <p>3 Inability to control defecation</p>
<p>15. Feelings of incompletely evacuation</p> <p>0 Feeling of complete evacuation without straining</p> <p>1 Defecation somewhat difficult; occasional feelings of incomplete evacuation</p> <p>2 Defecation definitely difficult; often feelings of incomplete evacuation</p> <p>3 Defecation extremely difficult; regular feelings of incomplete evacuation</p>

Appendix 2. Bristol stool scale (BSS)

Type 1		Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
Type 2		Sausage-shaped but lumpy
Type 3		Like a sausage but with cracks on its surface
Type 4		Like a sausage or snake, smooth and soft
Type 5		Soft blobs with clear-cut edges (passed easily)
Type 6		Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
Type 7		Watery, no solid pieces. Entirely Liquid